

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

C.

(11)Publication number : 2002-023593

(43)Date of publication of application : 23.01.2002

(51)Int.Cl.

G03G 21/18

B41J 2/44

B41J 2/45

B41J 2/455

G03B 27/54

G03G 15/04

(21)Application number : 2000-204299

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 05.07.2000

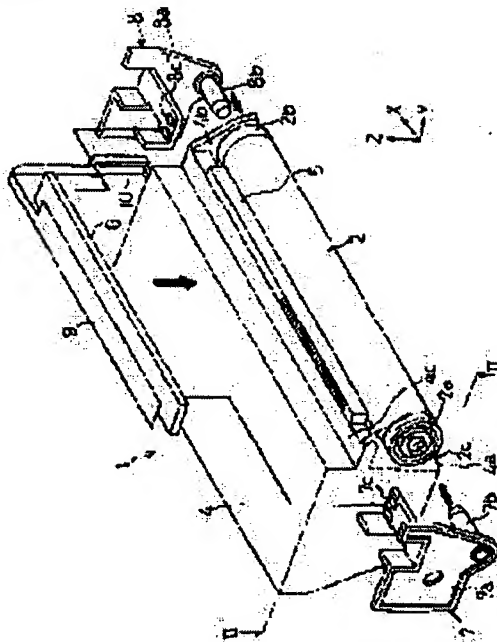
(72)Inventor : MUTO KENJI
YUKIMURA NOBORU
NARITA IZUMI
MASHITA SEIJI
NAGASE YUKIO

(54) PROCESS CARTRIDGE AND IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a picture of high quality in the case of picture formation by enabling the highly accurate positioning of an EL array or a rod lens array for a photoreceptor drum.

SOLUTION: The EL array 6 and the rod lens array 5 are mounted on a cleaner unit 4 in which the photoreceptor drum 2 is freely rotatably supported, the luminescent light from the EL array is collected by the rod lens array 5 and the image is formed on the photoreceptor drum 2.



[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-23593
(P2002-23593A)

(43) 公開日 平成14年1月23日 (2002.1.23)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	PI	特許庁 (参考)
G03G 21/18		G03B 27/54	A 2C162
B41J 2/44		G03G 15/04	111 2H071
2/45		15/00	556 2H076
2/455		B41J 3/21	L 2H109
G03B 27/54			

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

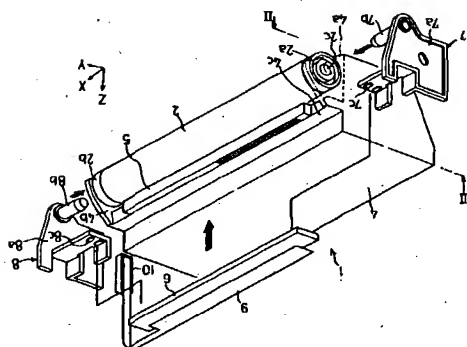
(21) 出願番号	特開2000-204299 (P2000-204299)	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社
(22) 出願日	平成12年7月5日 (2000.7.5)	(72) 発明者	武藤 健二 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
		(73) 発明者	幸村 昇 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
		(74) 代理人	10002337 弁理士 近島 一夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 プロセスカートリッジおよび画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 感光ドラムに対するE/Lアレイまたはロッ
ドレンズアレイの高精度な位置決めを可能とし、よって
画像形成をする場合に、高品質な画像が得られるように
する。

【解決手段】 感光ドラム2を回転自在に支持させた
クリーナユニット4に、E/Lアレイ6およびロッドレン
ズアレイ5を装着させて、E/Lアレイ6からの発光光を
ロッドレンズアレイ5によって集光して感光ドラム2
に結像させるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カートリッジ本体に回転自在に支持され
た像担持体と、
該像担持体に潜像を形成するために光を照射する発光手
段と、

該発光手段からの光を前記像担持体に集光させる結像
手段とを有し、
前記発光手段および結像手段は、前記像担持体に対して
位置決めして前記カートリッジ本体に装着されている、
ことを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項2】 前記発光手段および結像手段は、前記像
担持体の軸に沿って平行に配設されている、
ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッ
ジ。

【請求項3】 前記カートリッジ本体は、前記結像手段
または発光手段のいずれか一方を保持するフレームと、
該フレームに止着して前記像担持体を回転自在に支持す
るとともに、該像担持体の軸に沿って平行に前記結像手
段または発光手段の他方を保持する保持部材とを備え
た、
ジ。

【請求項4】 前記カートリッジ本体は、前記発光手段
および結像手段を装着するとともに、前記像担持体に形
成された潜像を現像する現像ユニットを有する、
ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッ
ジ。

【請求項5】 前記カートリッジ本体は、前記発光手段
および結像手段を装着するとともに、前記像担持体を一
端に前記発光手段と前記像担持体に形成された潜像
を現像する現像ユニットとを有する、
ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッ
ジ。

【請求項6】 前記カートリッジ本体は、前記発光手段
および結像手段を装着するとともに、前記像担持体を一
端に前記発光手段と前記像担持体に形成された潜像
を現像する現像ユニットと前記像担持体に残留している
現像剤を除去するクリーニング手段とを有する、
ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッ
ジ。

【請求項7】 前記発光手段は、発光素子の発光層が有
機物または無機物からなるE/L発光素子である、
ことを特徴とする請求項1ないし6のいずれか1項記載
のプロセスカートリッジ。

【請求項8】 前記発光手段は、E/L発光素子が透明基
材上に搭載され、
かつ各E/L発光素子から放射される光束は、E/L発光素
子が搭載される透明基材を透過して放射されるものであ
る、
ことを特徴とする請求項7記載のプロセスカートリッ
ジ。

【請求項9】 前記発光手段は、E/L発光素子が透明基
材上に搭載され、
かつ各E/L発光素子から放射される光束は、E/L発光素
子が搭載される透明基材を透過して放射されるものであ
る、
ことを特徴とする請求項7記載のプロセスカートリッ
ジ。

【請求項10】 前記結像手段は、ロッドレンズを1列以
上アレイして構成されたものである、
ことを特徴とする請求項1ないし9のいずれか1項記載
のプロセスカートリッジ。

【請求項11】 前記請求項1ないし10のいずれか1
項記載のプロセスカートリッジと、
該プロセスカートリッジを回転自在に装着させ、画像を
記録するための記録媒体に画像を転写させる転写手段を
有する画像形成装置本体とを備えた、
ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項12】 前記請求項1ないし10のいずれか1
項記載のプロセスカートリッジおよびこれを備えた画像形成装
置に関するものである、
【0002】

【従来の技術】 従来のプリンタ、ファクシミリ、デジタ
ル複写機などの画像形成装置には、電子写真方式によっ
て記録画像を形成するものがある。このような画像形成
装置には、発光手段の光源として発光ダイオードなどの
発光素子がアレイ化されて使用されている。この発光装
置は、外部コンピュータあるいは画像取り系から出
力された画像信号に応じた画像を像担持体としてのドラ
ム型電子写真感光体（以下、「感光ドラム」という）
上に形成させるためのもので、小型であり、静電的な画
像形成装置を簡単に製造することが可能である。

【0003】 また、発光装置は、発光素子を放射するもの
であり、感光ドラム上に潜像を形成するためには発光
素子から放射された発光光をより高精度な画像を形成す
るために、各々微小なスポットに結像する必要がある。
【0004】 そのため、多くの発光素子列を用いる発光
装置には結像手段としてロッドレンズアレイを設け、各
発光素子とロッドレンズとを対応させて配列し、良好な
スポットを形成するようにしている。したがって、発光
素子とロッドレンズとの相対的な位置関係を高い位置精
度となるように構成している。

【0005】 このように画像形成装置は、より高精度な
画像を形成できるように求められている。
【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し
たようにロッドレンズアレイを結像手段として用いて感
光ドラム上に潜像を形成するものは、結像精度が低い
という問題がある。

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し
たようにロッドレンズアレイを結像手段として用いて感
光ドラム上に潜像を形成するものは、結像精度が低い
という問題がある。

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し
たようにロッドレンズアレイを結像手段として用いて感
光ドラム上に潜像を形成するものは、結像精度が低い
という問題がある。

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し
たようにロッドレンズアレイを結像手段として用いて感
光ドラム上に潜像を形成するものは、結像精度が低い
という問題がある。

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し
たようにロッドレンズアレイを結像手段として用いて感
光ドラム上に潜像を形成するものは、結像精度が低い
という問題がある。

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し
たようにロッドレンズアレイを結像手段として用いて感
光ドラム上に潜像を形成するものは、結像精度が低い
という問題がある。

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し
たようにロッドレンズアレイを結像手段として用いて感
光ドラム上に潜像を形成するものは、結像精度が低い
という問題がある。

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し
たようにロッドレンズアレイを結像手段として用いて感
光ドラム上に潜像を形成するものは、結像精度が低い
という問題がある。

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し
たようにロッドレンズアレイを結像手段として用いて感
光ドラム上に潜像を形成するものは、結像精度が低い
という問題がある。

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し
たようにロッドレンズアレイを結像手段として用いて感
光ドラム上に潜像を形成するものは、結像精度が低い
という問題がある。

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し
たようにロッドレンズアレイを結像手段として用いて感
光ドラム上に潜像を形成するものは、結像精度が低い
という問題がある。

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述し
たようにロッドレンズアレイを結像手段として用いて感
光ドラム上に潜像を形成するものは、結像精度が低い
という問題がある。

体ドラ△501、502、503、504が良好に回転している、各感光体ドラ△501、502、503、504間では画像のレジストレーションが良好に行える。
 [0104] 以上のプロセスにより多色記録を行った記録紙24は定着器F1に給送され、定着を行い所望の多色画像を得ることができる。

[0105]

【発明の効果】 以上の説明から明らかなように、像担持体を回転自在に支持させたカートリッジ本体に発光手段および結像手段を装着させて、被写体からの発光光を結像手段によって集光して前記像担持体に結像させるようにしたので、発光手段の交換時に、プロセスカートリッジを装置本体に対して着脱させても、前記像担持体に対する前記発光手段および結像手段の相対位置関係が変化せず、最初の製造段階にこれらの位置関係を高精度に位置決めすることによって画像形成する場合に、商品質の画像を得ることができる。

【面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の基盤の形態に係るプロセスカートリッジを示す分解斜視図である。

【図2】 同上のプロセスカートリッジのII-II線断面図である。

【図3】 第1の実施の形態の発光素子アレイを示す平面図である。

【図4】 同上の発光素子アレイを示す断面図である。

【図5】 駆動電圧による発光素子の光量変化とそれと一定に保持するための印加電流を示す特性図である。

【図6】 面上のELアレイに光量センサを備えた端子を示す平面図である。

【図7】 第1の基盤の形態に係るプロセスカートリッジを装着した画像形成装置を示す概略構成図である。

【図8】 本発明の第2の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す分解斜視図である。

【図9】 同上のプロセスカートリッジを示す断面図であ

る。

【図10】 本発明の第2の実施の形態に係る発光素子アレイを示す平面図である。

【図11】 同上の発光素子アレイを示す断面図である。

【図12】 本発明の第3の基盤の形態に係るプロセスカートリッジを示す分解斜視図である。

【図13】 同上のプロセスカートリッジを示す断面図である。

【図14】 本発明の第4の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す概略構成図である。

【図15】 本発明の第5の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す概略構成図である。

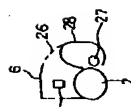
【図16】 本発明の第6の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す概略構成図である。

【図17】 本発明に係るプロセスカートリッジの適用可能な多色画像記録装置の一例を示す概略構成図である。

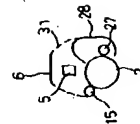
【符号の説明】

- 1 プロセスカートリッジ
- 2 像担持体 (感光体ドラム)
- 3 カートリッジ本体 (クリーナユニット)
- 4 結像手段 (ロッドレンズアレイ)
- 5 発光手段 (ELアレイ)
- 6 カートリッジ本体 (保持部材)
- 7 カートリッジ本体 (保持部材)
- 8 カートリッジ本体 (保持部材)
- 25 カートリッジ本体
- 26 カートリッジ本体
- 31 カートリッジ本体
- 206 発光手段 (ELアレイ)
- 207 カートリッジ本体 (保持部材)
- 208 カートリッジ本体 (保持部材)
- 304 カートリッジ本体 (クリーナユニット)
- 305 結像手段 (ロッドレンズアレイ)
- 306 発光手段 (ELアレイ)
- 307 カートリッジ本体 (保持部材)
- 308 カートリッジ本体 (保持部材)

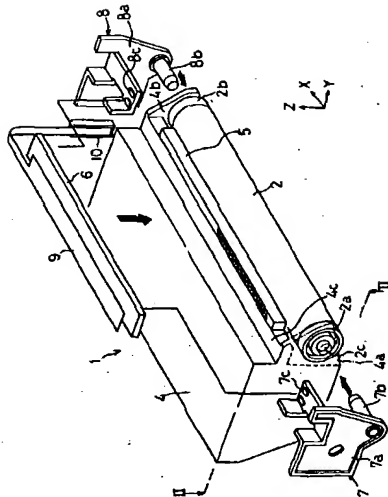
【図15】



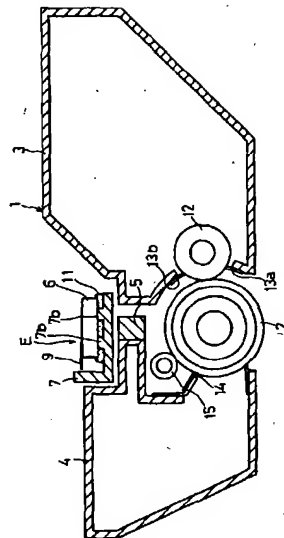
【図16】



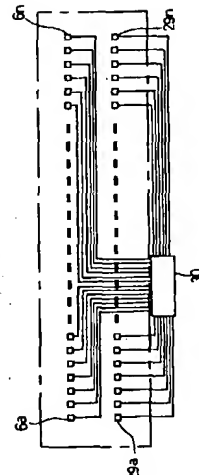
【図1】



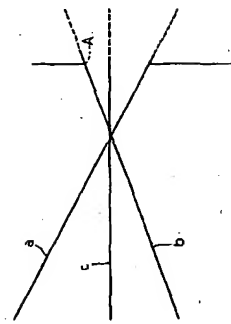
【図2】



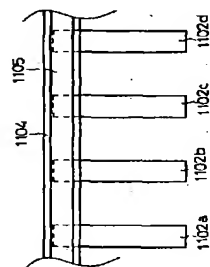
【図6】



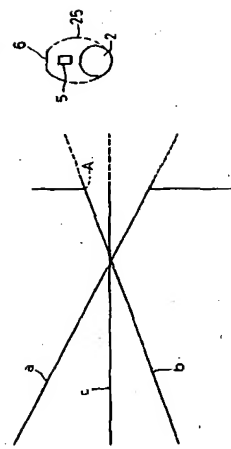
【図5】



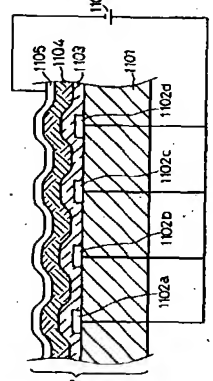
【図3】



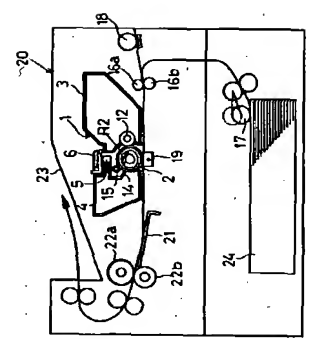
【図14】



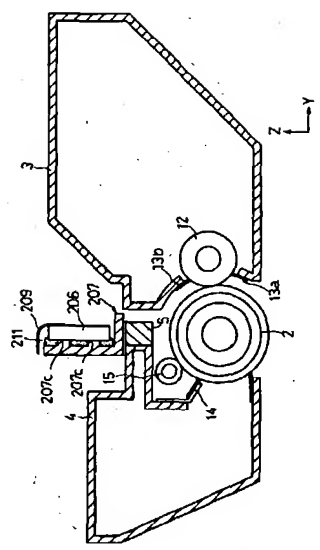
【図4】



【図7】

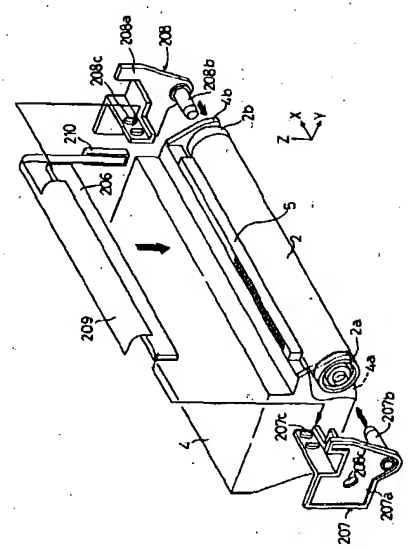


【図9】

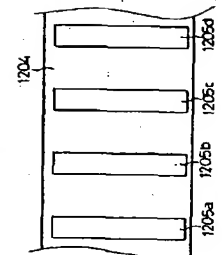


【図11】

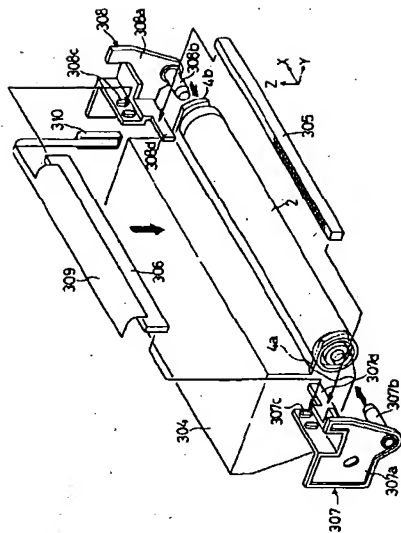
【図8】



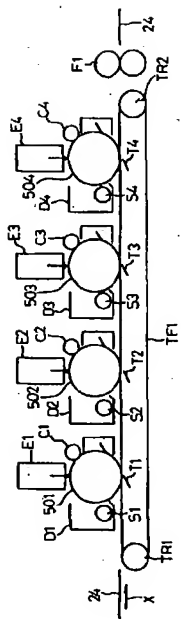
【図10】



【図12】



【図17】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷
G 03 G 15/04
111

F I

特開2002-23593

(72) 発明者 成田 泉

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 真下 裕二

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 永瀬 幸雄

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

Fターム(参考) 2C162 AE21 FA04 FA16 FA45 FAS9

FA70

2H071 BA04 BA27 BA29 DA03 DA08

DA13 DA15

2H076 AB47 AB51 AB60 EA05 EA12

2H109 AA02 AA13 AA26